



In einem Käfig werden die Formen in die drei Kammern eingebracht.

Optimierter Werkzeugschutz

Ultraschall-Technik verbessert die Qualität der Werkzeugreinigung

Anstelle einer mühsamen, zeitaufwändigen und an schwer zugänglichen Stellen kaum durchführbaren manuellen Reinigung werden die von Schröder Kunststofftechnik eingesetzten Werkzeuge jetzt regelmäßig durch eine Ultraschall-Reinigungsanlage gesäubert.

Werkzeuge und Formen in der Kunststofftechnik werden – insbesondere bei längeren Laufzeiten – sehr beansprucht. Um die Qualität der gefertigten Teile dennoch auf gleichem Niveau zu halten und um die Einsatzfähigkeit der Werkzeuge und Formen zu verlängern, spielt deren Reinigung und Pflege

eine wichtige Rolle. Das gilt auch für die Werkzeugformen, aus denen bei Schröder Kunststofftechnik mit hoher Präzision Kunststoffteile für die Automobil-, Sanitär- und Elektroindustrie gefertigt werden.

Anstelle einer mühsamen, zeitaufwändigen und an schwer zugänglichen Stellen kaum durchführ-

baren manuellen Reinigung werden die von Schröder eingesetzten Werkzeuge regelmäßig durch eine Ultraschall-Reinigungsanlage gesäubert. Diese arbeitet mit chemischen und physikalischen Verfahrenstechniken.

Die von der Karlsruher Firma FISA Ultraschall GmbH gelieferte Anlage besteht aus einem Dreikammer-System mit Reinigungs-, Spül- und Konservierungsbecken. Die Werkzeuge werden in eine Edelstahlwanne mit Reinigungsflüssigkeit getaucht, an deren Enden sich zwei Ultraschallwandler gegenüber sitzen. Das von einem Generator erzeugte Signal wird von Transduktoren in Ultraschallwellen umgesetzt. Diese breiten sich in der Flüssigkeit aus und bewirken ein Wechselspiel von Druck- und Unterdruck-Phasen.

Reinigung mit Druck und Unterdruck

In der Unterdruckphase bilden sich winzige Bläschen in der Flüssigkeit, die in den Druckphasen beim Kontakt mit dem Werkzeug implodieren und ihre Energieladung wieder freisetzen. Dieser Vorgang verstärkt die Wirkung der Reinigungsflüssigkeit bis in winzige Öffnungen hinein und beseitigt Materialrückstände und Ablagerungen, Oxide, Öle und andere Stoffe nachhaltig. Bei einer anschließenden Wartung der Werkzeuge können auch feststehende Stifte, die früher ohne Beschädigung kaum zu entfernen waren, leichter entnommen werden.

Da beim Spritzvorgang das Material mit hoher Geschwindigkeit in die Form gedrückt wird, kommt es für die gleichbleibende Qualität der gespritzten Teile vor allem darauf an, dass die Luft im Werkzeug ohne Probleme entweichen kann. Sind die Luftkanäle durch Verschmutzungen zugesetzt, kann es bei den hohen Verarbeitungstemperaturen schnell zu Beschädigungen kommen, was sowohl beim Werkzeug zu



Zum Abschluß der Reinigung werden die Werkzeuge beschichtet.

zusätzlichem Reparaturaufwand führt als auch zu erhöhtem Nacharbeitsbedarf bei den hergestellten Teilen.

Das lässt sich vermeiden, wenn die Form in regelmäßigen Intervallen durch das Ultraschallbad geführt wird. Die Reinigungszeit von 5 bis 45 Minuten je nach Verschmutzungsgrad liegt auf jeden Fall niedriger als die Zeit für Reparaturen und Nacharbeit.

Fünf bis zehn Minuten Reinigungszeit

Gerade hochglanzpolierte Oberflächen und Spezialbeschichtungen eignen sich für diese schonende und doch intensive Art der Reinigung, die weder kratzt, schabt oder bürstet. Wegen der anschließenden Beschichtung mit einem speziellen Fluid oxydieren die Formen nicht. Mit der Nutzungsdauer der Bäder ist man bei Schröder rundum zufrieden, da über die gesamte Anwendungszeit gleichbleibend gute Ergebnisse erzielt werden.

Auch die Entsorgung der verbrauchten Flüssigkeit ist problemlos und bereitet unter Umweltaspekten keine Schwierigkeiten. Durch diese Investition bietet

Schröder einen zusätzlichen Vorteil für seine Kunden, deren Werkzeuge nun sowohl im Einsatz wie auch bei der Einlagerung durch die Ultraschall-Reinigung optimal geschützt sind und dadurch längere Standzeiten durchhalten.

Gleichzeitig trägt die Einsparung an Zeit und Erhaltungsaufwand deutlich zur Kostensenkung bei und erhöht so die Leistungsfähigkeit des Unternehmens.

red

Die Vorteile kurz und fündig

- + gründliche Reinigung der Formen ohne mechanische Belastung
- + unproblematische Entsorgung der Reinigungsflüssigkeit
- + keine Oxydation der gereinigten Teile durch Beschichtung
- + relativ kurze Reinigungszeit

Info:

Schröder Kunststofftechnik GmbH,
58566 Kierspe, Hauerbusch 124, Tel:
+49 (0) 23 59 / 90 80 - 0, FAX: : +49 (0)
23 59 / 90 80 - 99

FISA Ultraschall GmbH, 76870 Kandel,
Horstring, Tel. +49 (0) 72 75 / 98 81 -
0, FAX: +49 (0) 7275 / 98 81 - 9 88,
www.fisa-schall.de